
	<b>PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA</b> <b>ANEXO 7 PROCEDIMIENTO OPERATIVO N°</b> <b>4 CONTROL DE DERRAMES</b>	<b>Versión:</b>	01
		<b>Fecha:</b>	01/Abril/2017

Contenido

1. CONTROL DE DOCUMENTOS .....	2
1.1. Distribución .....	2
1.2. Control de Cambios.....	2
Anexo 7 Procedimiento operativo N° 4 Control de derrames .....	3
2. Esquema Básico de la Atención a la Emergencia .....	3
3. Niveles de derrame según cantidad de galones derramados .....	3
4. Control de Derrames Menores y Mayores .....	3
5. Flujograma de control de derrames .....	8
6. Diagrama de flujo para Control de Fugas Subterráneas .....	9
7. Diagrama de flujo para derrame por ruptura de tanque. ....	10
8. Diagrama de flujo para derrame por ruptura de línea .....	11

	<b>PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA ANEXO 7 PROCEDIMIENTO OPERATIVO N° 4 CONTROL DE DERRAMES</b>	<b>Versión:</b>	01
		<b>Fecha:</b>	01/Abril/2017


## 1. CONTROL DE DOCUMENTOS

### 1.1. Distribución

Copia	Área de la organización	Área Encargada
Medio digital e impreso	Todas	Área Apoyo

### 1.2. Control de Cambios

Versión	Descripción del cambio	Elaboro	Aprobó	Fecha
01	Creación del documento	Especialista SST	Gerente General Supervisor de Operaciones	01/Abril/2017

	<b>PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA</b> <b>ANEXO 7 PROCEDIMIENTO OPERATIVO N°</b> <b>4 CONTROL DE DERRAMES</b>	<b>Versión:</b>	01
		<b>Fecha:</b>	01/Abril/2017

## **Anexo 7 Procedimiento operativo N° 4 Control de derrames**

### **2. Esquema Básico de la Atención a la Emergencia**

Como ya se mencionó en el Plan Estratégico, el Plan de Contingencia cuenta con un equipo de respuesta, el cual se activará en el momento de un eventual derrame de hidrocarburos y sus derivados, y tomará las decisiones y acciones inmediatas para su atención, siguiendo los planes de acción establecidos en el Plan de emergencias.

Plan de Acción para la atención, respuesta y recuperación del sitio en caso de un derrame o fuga de hidrocarburo o sus derivados.

A continuación se presentan los procedimientos de respuesta y recuperación cuando se presente eventos de derrame o fugas en cuerpos de agua y el plan de recuperación en suelos.

### **3. Niveles de derrame según cantidad de galones derramados**


<b>DERRAME</b>	<b>DESCRIPCIÓN.</b>
Bajo	Derrame < a 5 galones hidrocarburo que no afecta comunidad.
Menor	Derrame de hidrocarburo entre 5 gls y 55 gls que no afecta comunidad y puede ser atendido con recursos propios.
Mediano	Derrame de hidrocarburo entre 55 gls y 110 gls.
Mayor	Derrame de hidrocarburo mayor a 110 gls.

### **4. Control de Derrames Menores y Mayores**


La Brigada de Emergencia, que contemple los aspectos necesarios para un efectivo control del área, a fin de evitar un incendio, recoger el producto y evitar la contaminación del medio ambiente.

Si el área que se debe controlar se sale de los linderos de la instalación, se debe dar aviso y asignar funciones a los componentes de la Brigada de Ayuda Mutua.

En caso de derrame de productos que vayan por el sistema de rejillas e la instalación, la caja separadora correspondiente debe ser uno de los sitios de estricto control, debido a que estas no han sido diseñadas para contener derrames de gran magnitud. Su función específica es la de retener hidrocarburos provenientes de los drenajes de los tanques.


	<b>PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA ANEXO 7 PROCEDIMIENTO OPERATIVO N° 4 CONTROL DE DERRAMES</b>	<b>Versión:</b>	01
		<b>Fecha:</b>	01/Abril/2017

DERRAMES DE LIQUIDOS (HIDROCARBUROS Y SUS DERIBADOS )	
<b>OBJETIVOS</b>	Establecer Procedimientos estándar de operación en caso de fuga y/o derrame de líquidos de hidrocarburos.
<b>PUBLICICO EN GENERAL</b>	<p><b>Si usted se ve involucrado en derrame y/o fugas de producto, debe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantener la calma</li> <li>▪ Suspender inmediatamente las actividades que desarrolla</li> <li>▪ Notificar al Panel de Seguridad</li> <li>▪ Interrumpir inmediatamente suministro eléctrico a equipos y maquinaria y suspenda el suministro de producto.</li> <li>▪ Si no tiene capacitación y entrenamiento para el control de fugas y/o derrames retírese inmediatamente del lugar.</li> <li>▪ Si están capacitados, Colóquense los E.P.P. y retire a los lesionados. Preste los primeros auxilios para personal intoxicado y remita al centro asistencial.</li> <li>▪ Tomar el control del evento de acuerdo a las hojas de MSDS del producto en fuga o derrame, en caso contrario aléjese del área, espere la llegada de los grupos de apoyo y siga sus instrucciones.</li> <li>▪ Tenga en cuenta la toxicidad, velocidad de propagación y demás características de los productos a manejar y permita la ventilación del área afectada.</li> <li>▪ En caso de evacuación no debe devolverse y debe cerrar sin seguro cada puerta.</li> </ul> <p><b>ESTE ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DEL COORDINADOR DE EVACUACIÓN, DE LA BRIGADA DE EMERGENCIAS Y/O DE GRUPOS DE APOYO.</b></p>

	<b>PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA ANEXO 7 PROCEDIMIENTO OPERATIVO N° 4 CONTROL DE DERRAMES</b>	<b>Versión:</b>	01
		<b>Fecha:</b>	01/Abril/2017


### DERRAMES DE LIQUIDOS (HIDROCARBUROS Y SUS DERIBADOS )

<b>COMITÉ DE GESTION DEL RIESGO</b>	<p><b>COMANDANTE DE INCIDENTE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determina la evacuación parcial o total.</li> <li>▪ Activa el Plan General de Emergencia convocando a los grupos de apoyo interno y externo si es necesario.</li> <li>▪ Activa la cadena de llamadas.</li> <li>▪ Establece procedimientos a seguir según las MSDS.</li> <li>▪ Verifica la suspensión del fluido eléctrico y de alimentación de producto.</li> </ul> <p><b>OFICIAL DE ENLACE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si hay alcantarillas que puedan ser alcanzadas, establezca barreras con plástico, lonas, material oleofílico, tierra o arena. Si no es posible evitar que el producto se vierta a las alcantarillas, notifique a la población “aguas abajo” y a las autoridades competentes.</li> <li>▪ Activa por orden de Comandante de Incidente el plan de ayuda mutua .</li> </ul>
---	--

	<b>PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA ANEXO 7 PROCEDIMIENTO OPERATIVO N° 4 CONTROL DE DERRAMES</b>	<b>Versión:</b>	01
		<b>Fecha:</b>	01/Abril/2017

### DERRAMES DE LIQUIDOS (HIDROCARBUROS Y SUS DERIBADOS )

<b>SECCION DE OPERACIONES</b>	<p><b>JEFE DE OPERACIONES Y EQUIPO DE DERRAMES :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estime la ruta y dirección de evacuación del producto con el fin de verificar si es posible contener la pluma e impedir que se dirija a los sistemas de drenaje cercanos.</li> <li>▪ Establezca puntos de captación de combustible como pozos monitores, cajas subterráneas o construya trincheras, excavaciones, barreras donde se pueda retener y captar el producto.</li> <li>▪ Dentro del área afectada verifique con un explosímetro o fotoionizador la afectación de cajas subterráneas de servicios públicos circundantes al área afectada (Alcantarillado, energía, teléfonos) con el fin de controlar vapores de combustible (VOC's) y establecer puntos de recolección de producto. Registre durante una semana como mínimo, la información en el formato de niveles de VOC's encontrados en cada una de las estructuras subterráneas identificadas</li> <li>▪ En caso de encontrarse en cajas subterráneas en el área afectada niveles de explosividad superiores 2% y/o 100 ppm de VOC's, se debe establecer un programa de limpieza y monitoreo para neutralizar con producto inhibidor de vapores como por ejemplo simple green, para asegurar el control de los mismos</li> <li>▪ Si no hay posibilidades de retención del producto determine el área de afectación y evacue las personas afectadas por el evento.</li> <li>▪ Si el flujo es controlado y los puntos de captación funcionan, recoja el producto y establezca con el control de inventarios el volumen fugado para determinar la cantidad de producto que se debe recuperar.</li> <li>▪ Haga una limpieza y remediación ambiental de la zona afectada por el siniestro como por ejemplo: Pozos de monitoreo para remediación, pozos horizontales, trincheras o zanjas, inyección del aire en el subsuelo, biorremediación in situ o ex situ con reemplazo del terreno afectado o atenuación natural y diligenciar el formato de limpieza de pozos si es el caso</li> <li>▪ Todo residuo o material contaminado debe disponerse en entidades que cuenten con la licencia ambiental expedida por la autoridad ambiental de la jurisdicción, del mismo modo cuando se realice la entrega de dichos residuos, estos deberán estar debidamente rotulados con los Stickers de Residuos peligrosos. El administrador deberá solicitar el acta de entrega y el certificado de disposición final.</li> </ul> <p><b>DERRAME DE LÍQUIDOS (HIDROCARBUROS Y SUS DERIVADOS) EN AGUA – ACTIVIDADES DE RESPUESTA Y RECUPERACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suspenda de inmediato el proceso o procesos involucrados con la fuga o</li> </ul>
-------------------------------	--

	<b>PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA</b> <b>ANEXO 7 PROCEDIMIENTO OPERATIVO N°</b> <b>4 CONTROL DE DERRAMES</b>	<b>Versión:</b>	01
		<b>Fecha:</b>	01/Abril/2017

### DERRAMES DE LIQUIDOS (HIDROCARBUROS Y SUS DERIBADOS )

	<p>derrame y determine si puede interrumpir la salida de producto, cerrando válvula, taponado los orificios de fuga, apagando bombeos, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si no es posible detener la fuga, verifique la posibilidad de trasvasar parcial o temporalmente el producto a un contenedor o caneca entre</li> <li>▪ Contenga al máximo el producto que puede ser vertido al cuerpo de agua usando para ello cualquier medio, tal como dique y barreras, sacos de arena, montículos de tierra, canales de desviación, etc.</li> <li>▪ Determine si el líquido derramado es soluble o no en agua y si lo es, se debe dar aviso a la población afectada aguas abajo y autoridades del sector y si el derrame es a un río que fluye rápidamente, usando la información del caudal y la velocidad estimada del agua, se informa a la población y autoridades la distancia aproximada hasta donde el producto podría llegar aguas abajo.</li> <li>▪ Si el líquido no es soluble en agua, determine la velocidad de desplazamiento de la mancha y defina de acuerdo a ella uno o varios “Puntos de control y recuperación de producto” utilizando barreras de contención.</li> <li>▪ Establezca con las autoridades ambientales los puntos de monitoreo y defina las caracterizaciones que se deben realizar (parámetros de benceno y TPH), con el fin de verificar la calidad del agua y determinar las acciones a implementar para garantizar que poblaciones aguas abajo no se afecten por el evento.</li> <li>▪ Recupere el producto derramado utilizando bombas de succión, material absorbentes, barreras, entre otros.</li> <li>▪ Limpie las áreas o zonas afectadas, incluyendo playas o riveras y desarrolle la planeación para las actividades de remediación ambiental en suelo, si ello es necesario.</li> <li>▪ Todo residuo o material contaminado debe disponerse en entidades que cuenten con la licencia ambiental expedida por la autoridad ambiental de la jurisdicción, del mismo modo cuando se realice la entrega de dichos residuos, estos deberán estar debidamente rotulados con los Stickers de Residuos peligrosos. El administrador deberá solicitar el acta de entrega y el certificado de disposición final.</li> </ul>
--	---



**PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA**  
**ANEXO 7 PROCEDIMIENTO OPERATIVO N°**  
**4 CONTROL DE DERRAMES**

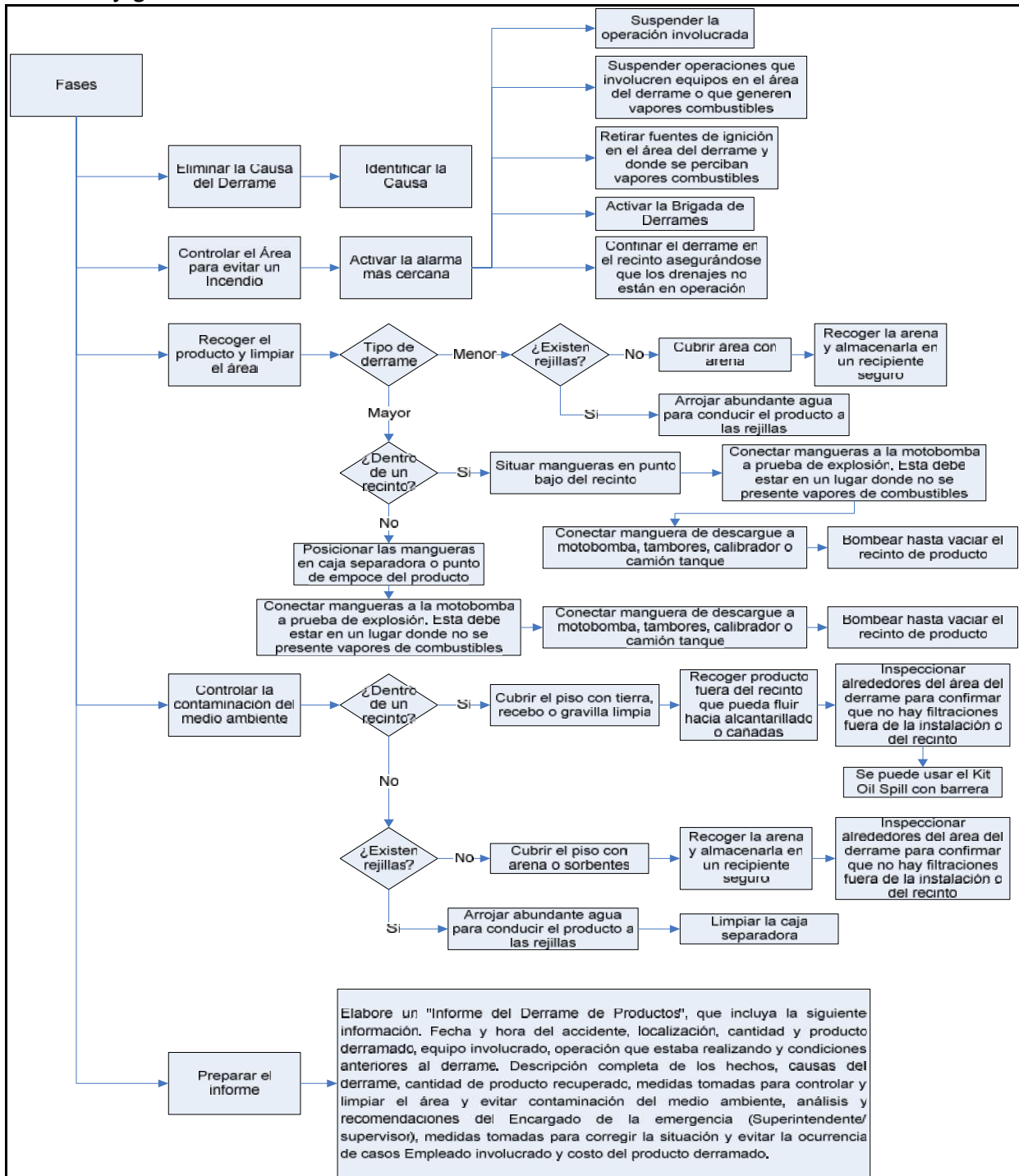
**Versión:**

01

**Fecha:**

01/Abril/2017

**5. Flujograma de control de derrames**







**PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA**  
**ANEXO 7 PROCEDIMIENTO OPERATIVO N°**  
**4 CONTROL DE DERRAMES**

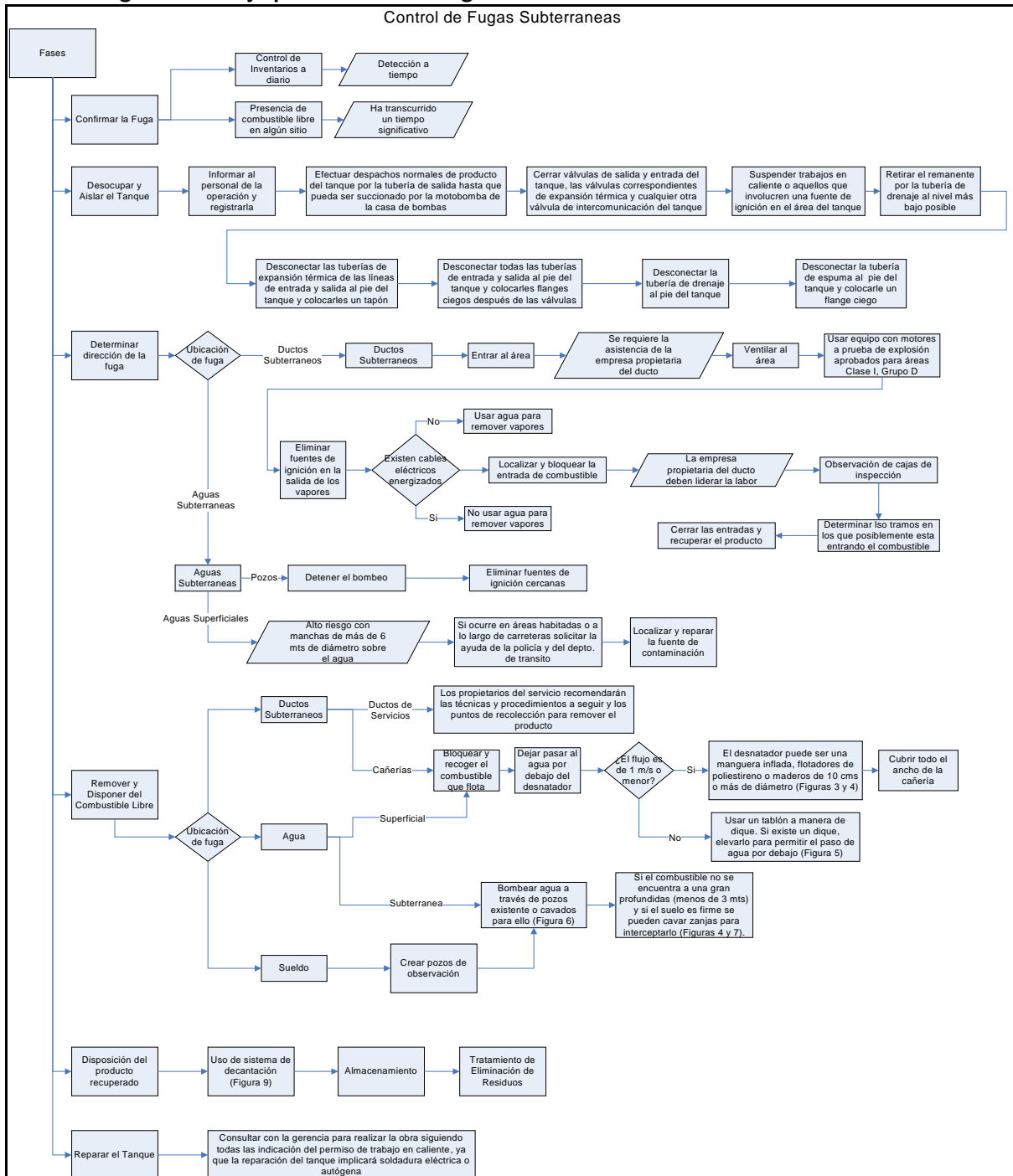
**Versión:**

**01**

**Fecha:**

**01/Abril/2017**

**6. Diagrama de flujo para Control de Fugas Subterráneas**





**PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIA  
ANEXO 7 PROCEDIMIENTO OPERATIVO N°  
4 CONTROL DE DERRAMES**

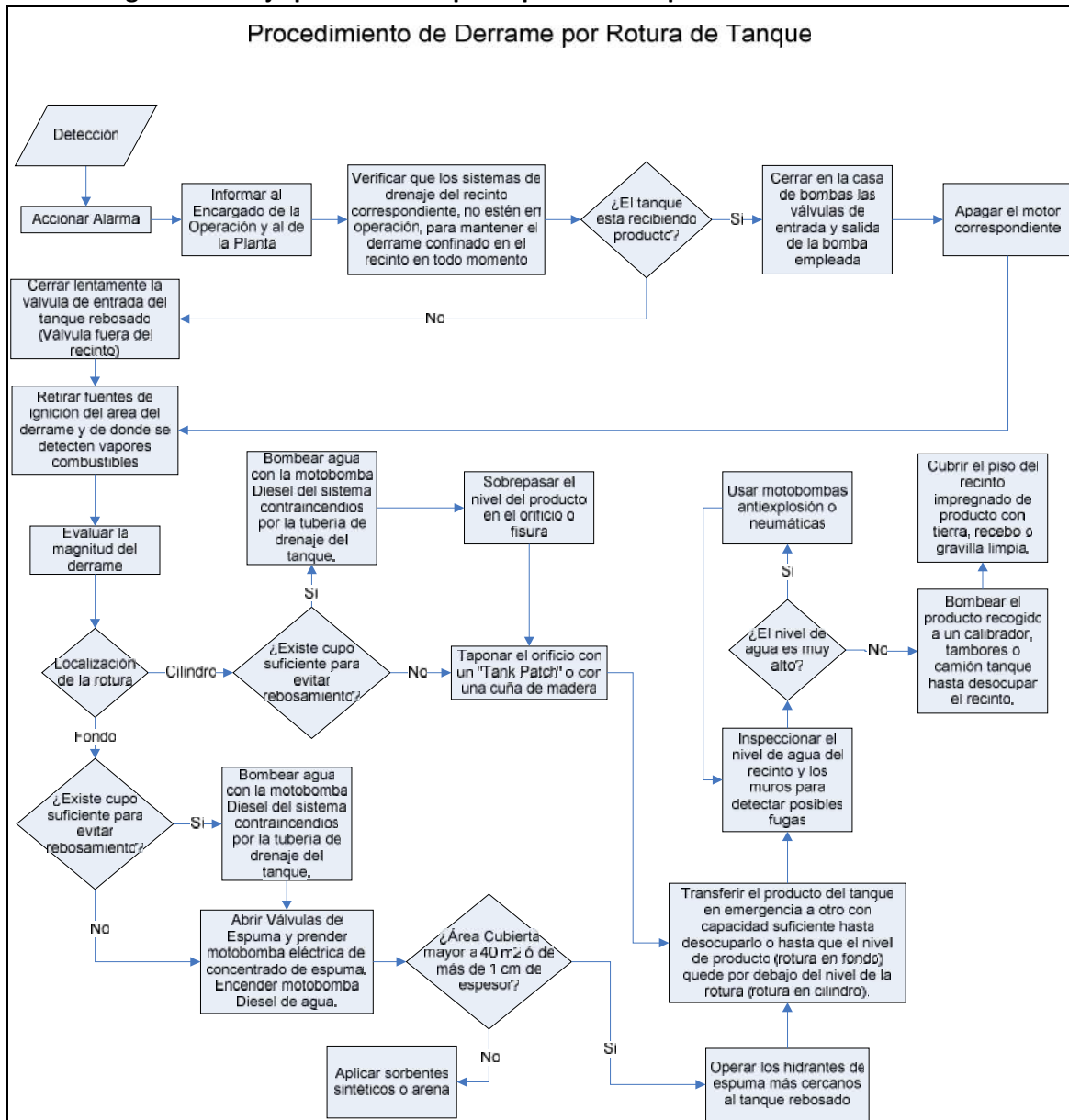
**Versión:**

01

**Fecha:**

01/Abril/2017

**7. Diagrama de flujo para derrame por ruptura de tanque.**



**8. Diagrama de flujo para derrame por ruptura de línea**

